

УДК 331.2

С.М. ПОГОРЕЛОВ**ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В МЕНЕДЖМЕНТІ ТА ЕКОНОМІЦІ**

Технологія, як строге наукове поняття, означає визначений комплекс наукових і інженерних знань, втілений у засобах, прийомах праці, наборах виробничо-речових чинників виробництва, засобах їхнього з'єднання для створення якогось продукту або послуги. Сучасне розуміння терміну "технологія" нерозривно пов'язане з машинізацією того чи іншого виробничого або соціального процесу, що припускає його технологізацію, тобто переклад на новий рівень, що відповідає сучасним науковим, технічним та інженерним знанням. Інформаційні технології – це машинізовані способи обробки, збереження, передачі, використання інформації у вигляді знань. Вони включають два основні елементи – апаратний та людський, останній з яких є головним.

Ключові слова: управління, система, ефективність, контроль, стратегія, праця, методика, організація, менеджер.

С.Н. ПОГОРЕЛОВ**ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В МЕНЕДЖМЕНТЕ И ЭКОНОМИКЕ**

Технология как строго научное понятие означает определенный комплекс научных и инженерных знаний, воплощенный в способах, приемах труда, наборах производственно-вещественных факторов производства, способах их соединения для создания какого-либо продукта или услуги. Современное понимание термина "технология" неразрывно связано с машинизацией того или иного производственного или социального процесса, что предполагает его технологизацию, т. е. перевод на новый уровень, что соответствует современным научным, техническим и инженерным знаниям. Информационные технологии – это машинизованные способы обработки, хранения, передачи, использования информации в виде знаний. Они включают два основных элемента – аппаратный и человеческий, последний из которых является главным.

Ключевые слова: управление, система, эффективность, контроль, стратегия, труд, методика, организация, менеджер.

S.M. POGORELOV**FEATURES OF APPLICATION OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN MANAGEMENT AND ECONOMICS**

Technology as a strictly scientific concept means a certain complex of scientific and engineering knowledge, embodied in the methods, methods of work, sets of production and material factors of production, methods of their connection to create a product or service. The modern understanding of the term "technology" is inextricably linked with the machines of a particular production or social process, which implies its technologic, i.e. transfer to a new level, which corresponds to modern scientific, technical and engineering knowledge. Information technology is masinton methods of processing, storage, transmission, use of information in the form of knowledge. They include two main elements – hardware and human, the last of which is the main.

Today, information technology has begun to actively influence the daily activities of any organization and has become an integral part of the information infrastructure of the organization. Information technology allows you to explore and interact with the constituent parts of the organization among themselves. They are developing at an extremely fast pace and are taking over wider areas of activity in such a way that any competitive activity in the future can not be formed without a detailed analysis of the possibilities of using information technology. It follows that one of the important components of any management activity should be the information infrastructure, which is supported by a set of information resources and software and hardware of computer technology and communication. Any modern information system operates on the basis of certain information and subject technologies.

Keywords: management, system, efficiency, control, strategy, labor, methodology, organization, manager.

Сьогодні інформаційні технології почали активно впливати на повсякденну діяльність будь-якої організації і стали невід'ємною складовою частиною інформаційної інфраструктури цієї організації. Інформаційні технології дозволяють досліджувати та взаємопов'язувати складові ділянки діяльності організації між собою. Вони розвивається надзвичайно швидкими темпами і захоплюють все ширші сфери діяльності таким чином, що будь-яка конкурентоспроможна діяльність в майбутньому не може бути сформована без детального аналізу можливостей застосування інформаційних технологій. Звідси і випливає, що одним з важливих компонентів будь-якої управлінської діяльності повинна стати інформаційна інфраструктура, яка підтримується сукупністю інформаційних ресурсів та програмно-апаратних засобів обчислювальної техніки та зв'язку. Будь-яка сучасна інформаційна система

функціонує саме на базі певних інформаційних та предметних технологій.

Згідно з визначенням ЮНЕСКО, інформаційні технології - це комплекс взаємопов'язаних наукових, технологічних, інженерних дисциплін, основним предметом яких є: методи ефективної праці людей, зайнятих обробкою та зберіганням інформації; обчислювальна техніка і методи організації її взаємодії з людьми та виробничим устаткуванням, їх практична реалізація; а також пов'язані з цим соціальні, економічні та культурні проблеми. В сучасній літературі використовується спрощене поняття, коли під терміном інформаційні технології розуміють використання обчислювальної техніки та засобів зв'язку для створення, збору, передачі, зберігання, обробки інформації для всіх сфер суспільного життя, в тому числі і у побуті.

Матеріальною основою сучасних інформаційних технологій є три основних технічні досягнення:

- поява нового середовища нагромадження інформації на фізичних носіях (магнітні стрічки, мікрофільми, магнітні та оптичні диски, напівпровідникові пристрої, тощо);

- розвиток засобів зв'язку, що забезпечують доставку інформації практично в будь-яку точку земної кулі без обмежень в часі та просторі, та масове охоплення населення засобами зв'язку (радіо, телебачення, мережі передачі даних, супутниковий зв'язок, телефонна мережа);

- можливість автоматизованої обробки даних за допомогою комп'ютера згідно заданого алгоритму.

В основу нової сучасної інформаційної технології, яка базується на широкому застосуванні персональної комп'ютерної техніки, покладені три основні принципи: інтегрованість, гнучкість, інтерактивність. Інтегрованість забезпечує комплексний підхід до розв'язання поставлених завдань за рахунок об'єднання можливостей, як технічних, так і програмних засобів. Гнучкість дозволяє динамічно і невеликими зусиллями виконувати поставлені завдання. Інтерактивність в свою чергу дозволяє динамічно переналагоджувати завдання з врахуванням конкретних вимог.

Особливе місце в організації нових інформаційних технологій займає комп'ютер, який створює широкі можливості для нагромадження необхідної інформації (запис в пам'ять рефератів книг, статей, доповідей, результатів досліджень), забезпечення аналітичної обробки великих масивів даних, пересилання інформації та її збереження в електронному вигляді, тощо.

Прикладами нових інформаційних технологій можуть бути система електронної пошти, системи факсимільної передачі зображення і мережі передачі даних. Електронна пошта вже стала загальноприйнятим видом інформаційного обслуговування, здатним суттєво потіснити традиційну пошту.

Іншим прикладом стали бази даних, які також зобов'язані своїм створенням комп'ютеру, здатному зберігати у цифровій формі значні обсяги інформації. Комп'ютер з допомогою відповідного програмного забезпечення дозволяє оперувати необхідною інформацією, яка знаходиться в його пам'яті, подавати її в потрібній формі та послідовності.

Інформаційні технології проникають, як в професійну діяльність, так і в приватне життя. Вони впливають на міжнародний торговий баланс, рівень зайнятості, політику. В міру становлення інформаційного суспільства виникає потужна індустрія інформаційних технологій, призначена для задоволення потреб цього суспільства. Індустрія інформаційних технологій породжує нові види інформаційного продукту та засоби його доставки до споживачів. Під інформаційним продуктом слід розуміти різноманітні аспекти знань, відомості, твори мистецтва, інші форми інформації та розваг, отримані, як традиційними шляхами, так і за допомогою електронної техніки. Особливо яскраво інформаційні технології проявляються в об'єднанні багаточисельних секторів економіки, таких, як видавнича справа, виробництво офісного обладнання, обчислювальної техніки, систем телезв'язку та побутової техніки, які до недавнього часу

хоча й були взаємопов'язані, проте незначно. Інформаційні технології стимулюють розвиток та посилення цього зв'язку.

В цілому сучасні інформаційні технології спрямовані на підвищення рівня автоматизації всіх інформаційних процесів, що є основою для прискорення темпів науково-технічного прогресу. Інформаційні технології дозволяють ефективно поєднувати технічні можливості обчислювальної техніки, електрозв'язку, інформатики. Вони спрямовуються на збір, нагромадження, аналіз та доставку інформації споживачам (вченим, інженерам, керівникам, лікарям, економістам) незалежно від відстані до джерел та обсягів, на автоматизацію одноманітних операцій управлінського процесу і підготовку аналітичної інформації для прийняття рішень.

Особливості інформаційних технологій.

До середини двадцятого сторіччя людство знало лише виробничі (матеріально-енергетичні) технології, що з'явилися в епоху першої промислової революції на базі використання парових машин. У наш час людство переживає науково-технічну революцію, матеріальною основою якої є електронно-обчислювальна техніка. На базі цієї техніки з'явився новий вид технологій - інформаційні. До них відносяться процеси, де "початковим матеріалом" і "продукцією" (виходом) стала інформація. Зрозуміло, що інформація пов'язана з визначеними матеріальними носіями і, отже, процеси її обробки охоплюють також переробку речовини і перетворення енергії. Але останнє не має істотного значення для інформаційних технологій. Головну роль тут відіграє інформація, а не її носій, як виробничі, так і інформаційні технології виникають не спонтанно, а в результаті технологізації того або іншого соціального процесу, тобто цілеспрямованого активного впливу людини на ту або іншу галузь виробництва (соціальної практики) і її перетворення на базі обчислювальної техніки. Чим ширше застосування знаходить обчислювальна техніка, чим вищий інтелектуальний рівень програмного забезпечення, тим більше виникає видів інформаційних технологій, до яких відносяться технології планування і управління, наукових досліджень і розробок, експериментів, проектування, грошово-касових операцій, криміналістики, медицини, навчання та інші. Найпоширенішою інформаційною технологією, що відіграє винятково важливу роль у життєдіяльності суспільства, є технологія управління.

Кожній, у тому числі інформаційній, технології в її повному (розвинутому) вигляді притаманні такі властивості:

1. Розчленованість процесу на стадії (фази), що відкриває нові можливості для його раціоналізації і виконання за допомогою машин. Це - найважливіша характеристика машинізованого технологічного процесу.

2. Системна повнота (цілісність) процесу, що включає весь набір елементів, що забезпечують необхідну завершеність дій людини при досягненні поставленої цілі. Потрібна також визначена пропорційність у співвідношенні різноманітних ланок технологічного ланцюжка та у рівні їхнього розвитку. Досвід показує, що покращення окремих елементів інформаційно-обробного процесу на базі електронно-обчислювальних машин, ще

не створює цілісну технологію і не забезпечує потрібного ефекту.

3. Регулярність процесу й однозначність його фаз, що дозволяє застосування середніх показників їх характеристик, і, отже, допускає їх стандартизацію й уніфікацію. В результаті з'являється можливість обліку, планування, диспетчеризації інформаційних процесів.

Для нової технології переробки інформації, що пов'язана з фіксацією даних на машинних носіях і активно впливає на середовище застосування, потрібно радикальна перебудова сформованих інформаційно-комунікаційних процесів. При цьому виникають такі проблеми. Системно строга математично регламентована і складна інженерна технологія опрацювання даних "вклинюється" у нетехнологізоване, слабо структуроване середовище, життєдіяльність якого заснована на емпірично сформованих "людино-паперових" процедурах і операціях, дуже гнучка природа яких лише маскує структурні "слабкості" середовища і зайві витрати часу і ресурсів. Більше того, виникає протиріччя між вимогами машинізованих систем, в основі яких лежать алгоритми інформаційного обміну, формалізовані моделі прийняття рішень, і внутрішньою логікою функціонування самого середовища, природою конкретного соціального процесу (управління, наукові дослідження, виробництво або медицина). Зазначене протиріччя знімається в результаті технологізації інформаційно-комунікаційних процесів, що означає з одного боку вдосконалення і розвиток самих обчислювальних технологій (засобів опрацювання даних), а з іншого - раціоналізацію середовища, у якому впроваджуються обчислювальні технології.

Інформаційні технології – джерело вдосконалення управління.

Інформаційний попит, який виникає в процесі прийняття управлінських рішень для усунення проблем, визначається інформаційними потребами, які визначають його зміст, обсяг, структуру і динаміку. Його можна поділити на суб'єктивний - з боку споживачів інформації та об'єктивний - з боку поставлених цілей. Різниця між ними полягає в тому, що цільова орієнтація веде до обмеження інформації, яку повинні спожити, а при орієнтації на суб'єкт - пропонується та інформація, яка може бути потрібною споживачам. В залежності від виробничих функцій інформаційний попит поділяється попит для управління, планування і організації виробництва; досліджень, розробки виробництва товарів; закупівель, збуту, фінансування.

В сучасних умовах управлінська діяльність виступає одним з найважливіших факторів функціонування і розвитку організацій. Ця діяльність постійно вдосконалюється у відповідності з об'єктивними вимогами виробництва і реалізації продукції, ускладненням господарських зв'язків, підвищенням ролі споживача у формуванні техніко-економічних чи інших параметрів продукції. Велику роль відіграють зміни в організаційних формах і характері діяльності фірм, підвищенні значення транснаціональних корпорацій в міжнародних господарських зв'язках. Зміни умов виробничої діяльності при необхідності адекватного пристосування до них систем управління, відображаються не тільки на вдосконаленні їх

організаційних структур, але і на перерозподілі функцій управління по рівнях відповідальності, формах їх взаємодії і, так далі. Насамперед мова йде про створення такої системи управління, яка обумовлюється організаційною необхідністю і закономірностями господарювання, що найперше пов'язані з такими факторами:

- задоволенням індивідуальних потреб та забезпеченням зацікавленості працівників у найкращих кінцевих результатах роботи;
- збільшенням прибутків організації;
- регулюванням відносин всередині організації;
- широким використанням найновіших досягнень науково-технічного прогресу.

Все це вимагає від організацій адаптації до нових умов, усунення протиріч, що виникають в економічному і науково-технічному процесах. Роль інформаційного забезпечення для управління підприємницькою та комерційною діяльністю постійно зростає. Поряд із швидким зростанням обсягів необхідної інформації для прийняття ефективних управлінських рішень, все гострішою стає проблема швидкого пошуку та обробки потрібної інформації.

Інформаційні технології в площині управління організацією повинні забезпечувати:

- підвищення ефективності функціонування та зростання мобільності керівного та адміністративно-управлінського персоналу;
- зростання інформаційного забезпечення осіб, що приймають відповідальні рішення;
- підвищення якісного та інтелектуального рівня культури персоналу і організації в цілому;
- вчасну та повну інформованість про можливості нових інформаційних технологій з метою їх вдосконалення.

Тепер широкому загалу менеджерів відомо, що без вмілого використання інформації, яка є продуктом творчих зусиль людства, неможливе виживання організації. Саме тому інформаційна сфера людини, яка охоплює публікацію книг, статей, матеріальних програм, наукових звітів та інших документів, давно стала одним з визначальних факторів розвитку організації. А отже, рівень забезпечення інформацією менеджерів став одним з визначальних чинників зростання продуктивності праці.

Інформаційні технології в економіці.

З перших років становлення інформаційні технології знаходяться в безпосередньому зв'язку з їх використанням в інформаційних системах різноманітних економічних об'єктів – підприємств, організацій виробничої та невиробничої сфери. В цих випадках інформаційні системи діють, як самостійні системи обробки даних, так і в ролі функціональних компонентів, які забезпечують управлінські процеси в рамках інших укрупнених систем. Такими системами, як правило, є автоматизоване управління виробничими та господарськими процесами промислових підприємств, фірм, корпорацій, фінансово-кредитних і комерційно-збутових організацій, систем даних наукових експериментів, економіко-математичних модельних комплексів, бібліотечного обслуговування і ряду інших сфер економічної діяльності.

Особливого значення набуває проблема впровадження інформаційних технологій в систему менеджменту в підприємницьких та комерційних структурах. Інформаційні технології сприяють поширенню інформації, послабленню територіальних обмежень, сприяють удосконаленню стосунків з постачальниками і споживачами, розвитку існуючих і появи нових видів підприємницької діяльності. Зовнішня позитивна сторона інформаційних технологій у менеджменті визначається, насамперед, можливостями електроніки, великою пам'яттю та швидкістю роботи ЕОМ. Але інформаційні технології не є панацеєю для вирішення всіх організаційних труднощів. Їх впровадження не тільки не відміняє необхідності вдосконалення виробництва та управління, а навпаки посилює його значення. Крім того, самі інформаційні технології вимагають складної підготовки, великих первинних витрат і наукоємних програмних та технічних засобів. Тому їх впровадження в систему управління організації повинно починатися не з монтажу та освоєння обладнання, а з підготовки програмно-математичного забезпечення, формування інформаційних потоків, підготовки контингенту спеціалістів і користувачів. Іншими словами необхідний комплексний підхід до формування інформаційних технологій та їх складових елементів.

Широке застосування сучасних інформаційних технологій в організації забезпечує:

- оперативний доступ до найвіддаленіших джерел інформації, в тому числі до джерел зовнішнього середовища;
- якісний електронний зв'язок, який найкраще і найшвидше наближається до ідеального;
- створення можливостей вертикальної та горизонтальної взаємодії управління діяльності всіх ланок менеджерів підприємства;

· функціонуванням єдиного інформаційного середовища організації, що дозволить охопити багатofункціональну діяльність в єдиний комплекс.

Зростання ролі інформаційних технологій в організації.

В міру проникнення інформаційних технологій в різні сфери бізнесу, вони змінюють різні вартісні показники, на яких ґрунтується рівень конкуренції, що в свою чергу спричиняє фундаментальні структурні зміни в усіх галузях економіки. Впровадження одних засобів інформаційних технологій вносить значні зміни на етапах розробки продукції і виробництва, а впровадження інших – впливає на етапах проведення операцій маркетингу і фізичної реалізації. Ефективність інтегрованого управління на основі інформаційних технологій дозволяє:

- по-перше, зменшити виробничі витрати при більшій різноманітності видів продукції (послуг), хоча і менших обсягах її випуску;
- по-друге, забезпечити більшу економію в сфері забезпечення виробництва за рахунок зменшення накладних витрат.

Таким чином, широке розповсюдження інформаційних технологій в організаціях пов'язується з такими позитивними факторами, як:

- 1) диференціація відношень “продукція - ринок” на цільових ринках, що веде до повнішого врахування вимог споживачів, і забезпечує окупність затрат виробництва шляхом отримання очікуваних прибутків;
- 2) зменшення витрат виробництва, які пов'язані з загальним ростом продуктивності виробництва, що забезпечує вищий прибуток і можливість проведення гнучкої цінової політики.

Так, наприклад для туристичної фірми можна таку порівняльну таблицю для виділення переваг впровадження інформаційних технологій.

Таблиця - Порівняння традиційних та автоматизованих технологій в туристичній фірмі.

| Традиційні (паперові) технології | Автоматизовані технології |
|---|--|
| Набір послуг обмежений можливостями співробітників фірми в сфері пошуку і збору інформації. | Доступна інформація про послуги всіх бізнес -партнерів туристичних послуг практично в усіх країнах світу. |
| Ємні сховища інформації на паперових, аудіо та відеоінформація на магнітних носіях. | Компактне збереження інформації на оптико -магнітних носіях. |
| Складність пошуку і представлення інформації. | Простота пошуку та представлення інформації. |
| Складності при розширенні асортименту послуг. | Немає проблем з поширенням асортименту послуг, оскільки фірма представляє широкодоступну інформацію про себе. |
| Повільна та рутинна технологія праці при обслуговуванні клієнтів. | Автоматизовані технології дозволяють працювати одночасно з великим числом клієнтів. |
| Кількість потенційних клієнтів визначається певними територіальними границями. | Клієнтом може стати кожен житель планети. |
| Часто зустрічаються “накладки ” через недостовірність даних. Необхідно контролювати актуальність наявних даних. | Інформація більш достовірна і актуальна, оскільки оновлення інформації автоматизоване і відбувається одночасно у всіх прикладних процесах. |
| Рівень задоволення попиту досить низький. | Максимальна можливість задоволення клієнтів в послугах. |
| Низька конкурентоспроможність. | Висока конкурентоспроможність. |
| Притягнення клієнтів послугами суміжних галузей обмежене. | Клієнти можуть ефективно поєднувати послуги фірми з послугами суміжних додаткових послуг. |
| Очевидні обмеження в розвитку і налагоджуванні можливостей бізнесу. | Практично необмежені можливості для розвитку бізнесу у світовій діловій сфері. |

Вагомість кожного з приведених факторів для конкретного підприємства визначається стратегічним положенням організації в конкретній сфері бізнесу. Для одиничного та серійного виробництва основним фактором успіху є диференціація відношень “продукція - ринок”, в той час, як для масового - в сфері виробництва товарів широкого вжитку, вирішальним фактором стає загальна продуктивність виробництва. Можна стверджувати, що інформаційні технології дозволяють зменшити виробничі витрати і собівартість продукції, підвищити її якість, а також швидко і в масштабах всієї організації передавати досвід та нагромаджені знання іншим працівникам. Підвищення загальної продуктивності праці та якості продукції дозволяє проводити гнучку цінову політику, а нагромадження досвіду підтримує стратегію розвитку організації, що забезпечує їй високу живучість і дозволяє її менеджерам у цих умовах вести агресивнішу політику на ринку. Вплив розглянутих факторів в підсумку пояснює поступове і неухильне зміщення основних акцентів основної конкуренції з сфери виробництва у сферу маркетингу і фізичного розподілу. Ефективність інтегрованого на основі інформаційних технологій виробництва і ринку прискорює зсув в площині замовлень в напрямку до ефективнішого виконання потенційних можливостей і ще не усвідомлених бажань споживачів. Цей процес пов'язується із зменшенням виробничих витрат, які можна отримати навіть при менших обсягах виробництва і більшому різноманітті продукції, а також з більшою економією в сфері забезпечення виробництва і зменшення накладних витрат. Це в значній мірі змінює розподіл доданої вартості, що пояснює зміщення основного акценту конкуренції з сфери виробництва в сферу маркетингу і фізичного збуту, як тільки цей зсув пройде, виникнуть нові, спрощені взаємовідношення між виробниками, постачальниками та споживачами. Зокрема, виробники зможуть бачити в інтегрованих ринкових послугах той засіб, що дозволить уникнути різних коливань інтересів покупців, які виникають при спілкуванні з посередниками.

Основна причина перетворення інформаційних технологій в таку потужну силу впливу на діяльність організації полягає в тому, що інформація часто виступає в ролі основного продукту обміну при здійсненні угод. Це твердження справедливе для взаємовідносин, як всередині підприємства (виробництво - забезпечення), між підприємствами (покупець - продавець), так і між підприємствами і споживачами. Для прикладу можна навести системи телемаркетингу і систему замовлень “комп'ютер-комп'ютер”, які дозволяють усунути деякі посередницькі послуги торгових організацій. В цих

випадках ліквідація проміжних ланок обумовлюється впровадженням інформаційних технологій, які створюють додаткову вартість інформації за рахунок автоматизації процесів обробки, збереження, передачі і перетворення в зручніші та доступніші широкій аудиторії форми для ефективного і оперативного використання.

Список літератури:

1. *Нормування праці і організація робочого місця: Учебний посібник* / за ред. С.М. Погорелова // – Харків: НТУ „ХПІ”, 2018. – 400 с.
2. Азаренкова Г.М. *Економіка праці та соціально-трудові відносини: посібник* / Г.М. Азаренкова.-К.: «Ліра-К», 2010
3. Веснин В.Р. *Практический менеджмент персонала: Пособие по кадрової работе.* – М.: Юрист, 1998.
4. Грішнова О.А. *Економіка праці та соціально-трудові відносини: Підручник* / О.А. Грішнова. – К.: «Знання», 209-390с.
5. Грін'ова В.М., Шуль'га Г.Ю. *Економіка праці та соціально-трудові відносини: Навч. посіб.* / В.М. Грін'ова, Г.Ю. Шуль'га – К.: «Знання», 210-310с.
6. Довгань Л.Є. *Праця керівника, або практичний менеджмент.* – Київ: „ЕксОб”, 2002.
7. *Економіка праці та соціально-трудові відносини: Навч. посіб.* / За ред. Назарової. – К., 2010-573с.
8. *Економіка праці та соціально-трудові відносини: Навч. посіб.* / За ред. Акулов М.Г., Драбаніч А.В., Євась Т.В. – К.: Алерта, 2010 – 734с.
9. *Економіка праці та соціально-трудові відносини: Навч. посіб.* / За ред. Акіліна О.В., Іль'їч Л.М. – К.: Центр учбової літератури, 2012 – 328с.
10. *Економіка і маркетинг виробничо-підприємницької діяльності* // Уч. пос. за ред. Перерви П.Г., Погорелова М.І., Гавриш О.М. – Харків: НТУ „ХПІ”, 2004.
11. Колот А.М. *Мотивація персоналу.* Підручник. – К.: КНЕУ, 2002.
12. Мар'єнко А.В., Нагорняк П.А., Савенко Л.Г. *Количественное измерение эффективности промышленного производства.* – К.: Наук. Думка, 1971.

References(transliterated) :

1. *Normuvannya praci i organizacija robochoho misca: Uchbovij posibnik* / za red. S.M. Pogorelova // – Harkiv: NTU „HPI”, 2018. – 400 s.
2. Azarenkova G.M. *Ekonomika praci ta social'no-trudovi vidnosini: posibnik* / G.M. Azarenkova.-K.: «Lira-K», 2010
3. Vesnin V.R. *Prakticheskij menedzhment personala: Posobie po kadrovoj rabote.* – M.: Jurist#, 1998.
4. Grishnova O.A. *Ekonomika praci ta social'no-trudovi vidnosini: Pidruchnik* / O.A. Grishnova. – K.: «Znannja», 209-390s.
5. Grin'ova V.M., Shul'ga G.Ju. *Ekonomika praci ta social'no-trudovi vidnosini: Navch. posib.* / V.M. Grin'ova, G.Ju. Shul'ga – K.: «Znannja», 210-310s.
6. Dovgan' L.E. *Pracija kerivnika, abo praktichnij menedzhment.* – Kiiv: „EksOb”, 2002.
7. *Ekonomika praci ta social'no-trudovi vidnosini: Navch. posib.* / Za red. Nazarovoi. – K., 2010-573s.
8. *Ekonomika praci ta social'no-trudovi vidnosini: Navch. posib.* / Za red. Akulov M.G., Drabanich A.V., Evas' T.V. – K.: Alerta, 2010 – 734s.
9. *Ekonomika praci ta social'no-trudovi vidnosini: Navch. posib.* / Za red. Akilina O.V., Il'ich L.M. – K.: Centr uchbovoi literaturi, 2012 – 328s.
10. *Ekonomika i marketing virobnicho-pidpriemnic'koj dijal'nosti* // Uch. pos. za red. Perervi P.G., Pogorelova M.I., Gavris' O.M. – Harkiv: NTU „HPI”, 2004.
11. Kolot A.M. *Motivacija personalu.* Pidruchnik. – K.: KNEU, 2002.
12. Mar'enko A.V., Nagornjah P.A., Savenko L.G. *Kolichestvennoe izmerenie jeffektivnosti promyshlennogo proizvodstva.* – K.: Nauk. Dumka, 1971.

Надійшло (received) 18.05.2018

Відомості про авторів / Сведения об авторах / About the Authors

Погорелов Сергій Миколайович (Погорелов Сергей Николаевич, Pogorelov Sergiy Mukolaevich)– кандидат економічних наук, професор, Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», професор кафедри організація виробництва і управління персоналом; тел.: (057) 707-65-07; e-mail: pogser.sp@gmail.com, (ORCID: 0000-0003-0868-2002)